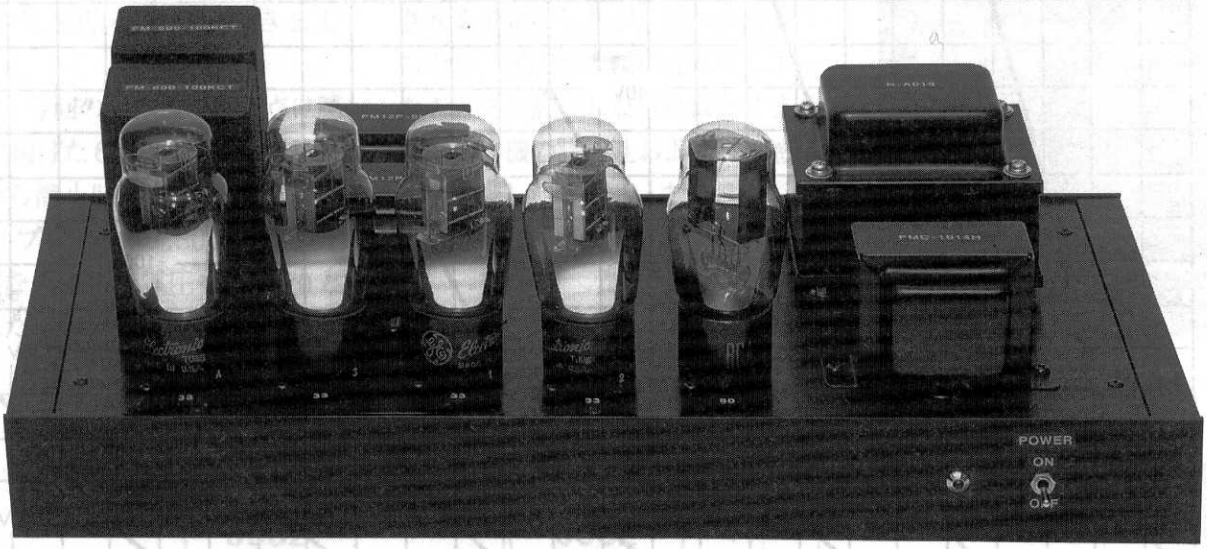
ファインメット・コア600Ω：100kΩの入力トランス使用

新　忠篤



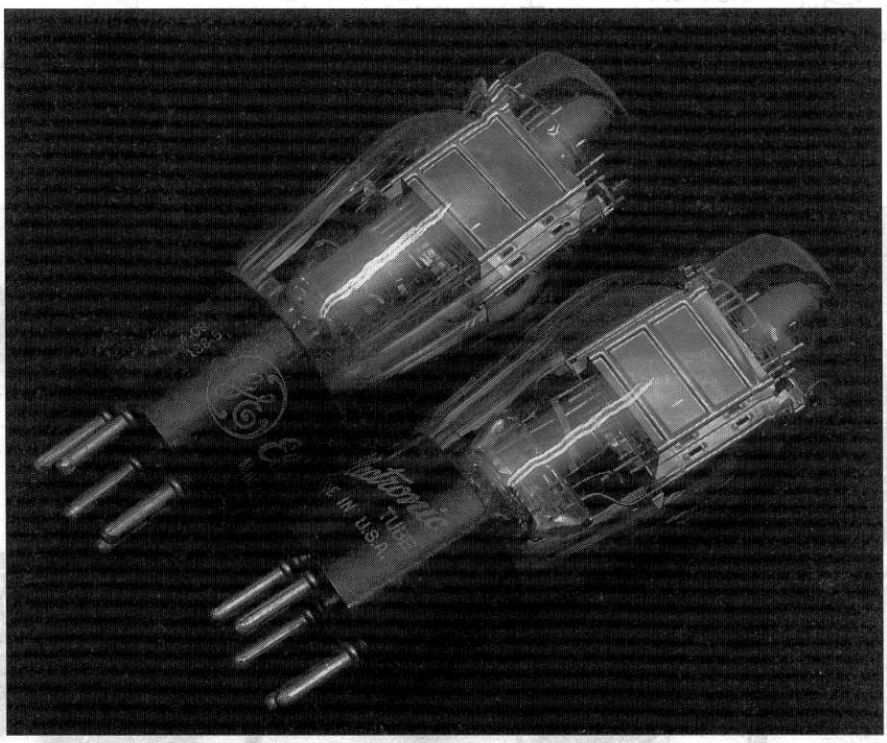
直熱5極管 33（UL）プッシュプル・パワー・アンプの製作

フィラメントを電池で点火した時代の古典出力管を何故いまさら使うのか

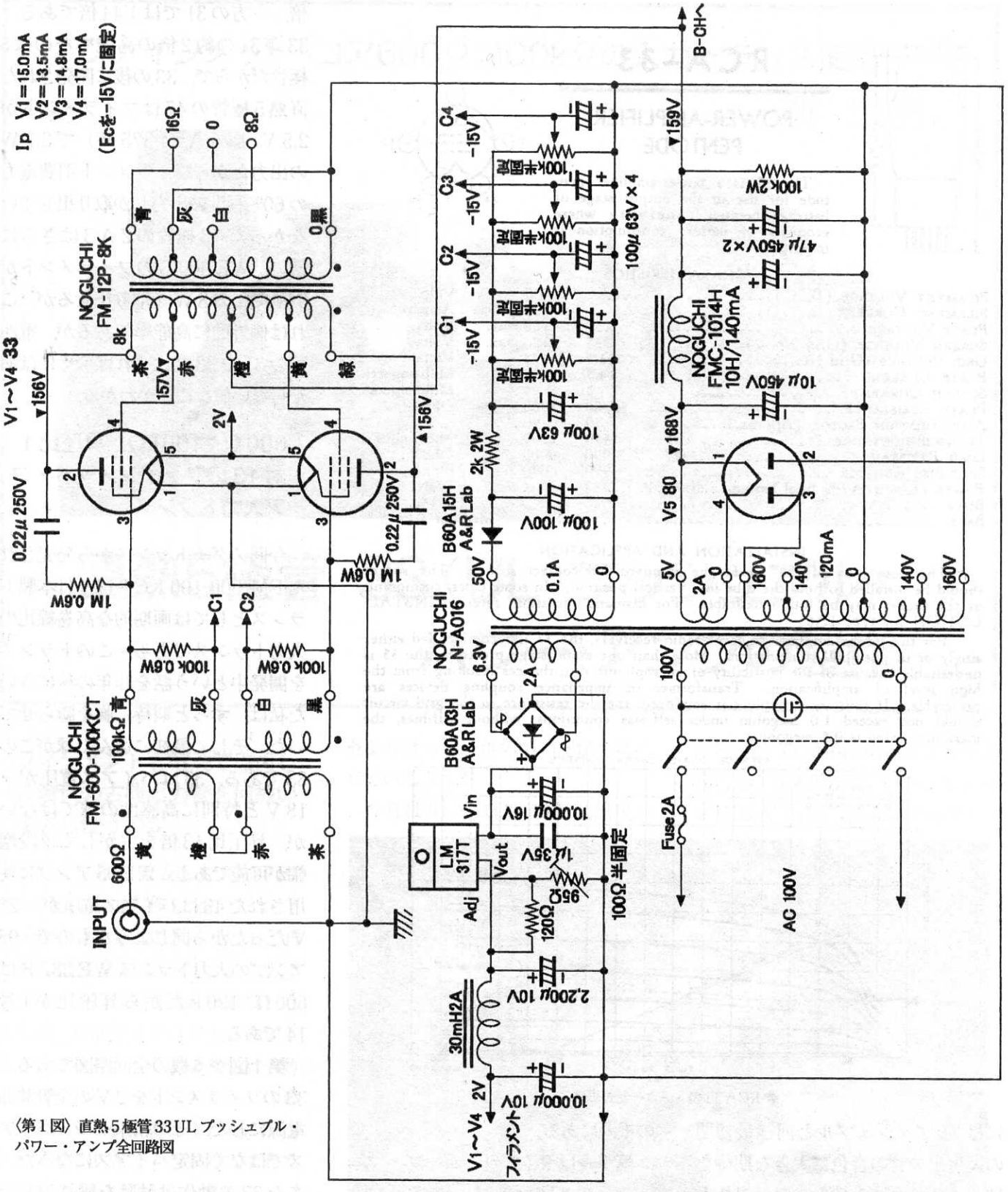
本誌4月号に発表した30-31 PPアンプは，最近製作したパワー・アンプの中で最も気に入っている．再生音に電気臭がないのでオーディオ・マニアには受け入れられないと思うが，私はマイクロフォンの前で鳴っている音が，そのままスピーカから出て来るような気がする．31はシングルで0.4 Wの出力だが，プッシュプルで1 Wアンプに増力できたため大音量再生でも安心である．

31の楚々とした音味はおそらく民生機用に作られたパワー管だからと勝手に解釈している．なにか昔のラジオを思わせる音で，それが小学校入学前に親しんでいたドイツ・ポリドールのポータブル型蓄音機の音と重なり合って子供の頃の記憶を蘇らせているようだ．

今月は31とほぼ同時期に出現した電池管33で単段増幅アンプを製作した．5極管でよくやっているWE95 A Typeである．このアンプ



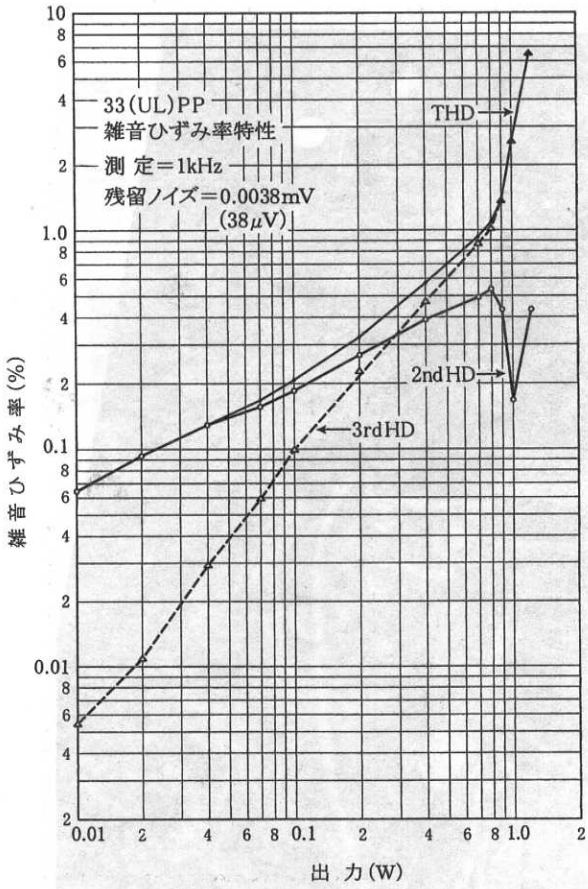
◆ゼネラルエレクトリック33の外観



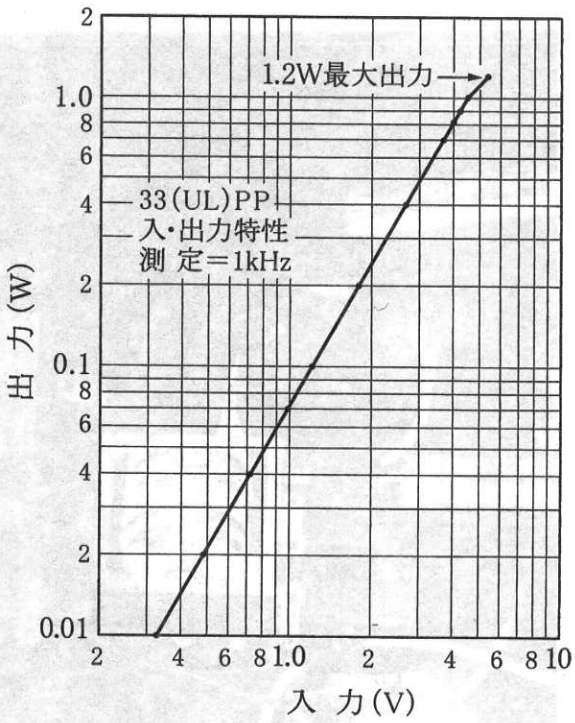
〈第1図〉直熱5極管33ULプッシュプルパワー・アンプ全回路図

増やしてセルフ・バイアスでウェスタンつなぎをやってみたい.

B電源は整流管80を使用した. パワー・トランスのB電源巻線が160Vだったので, 33のプレート電圧が156Vになってしまった. SBDの両波整流にすれば180Vになるが, ここでは33に合わせて80を並べたかった. 出力が必要な1Wをクリアしているので, そのままにしている. フィラメント電源の2V/1.04Aは6.3Vをブリッジ整流後に3端子レギュレータLM 317Tで得ている. 30mH2Aのチョークは是非入れてほしい. 音質に影響する部品である. 出力管の33は秋葉原のどのお店にもあった不人気真空管だと思っていたら, いざ買う段になって4

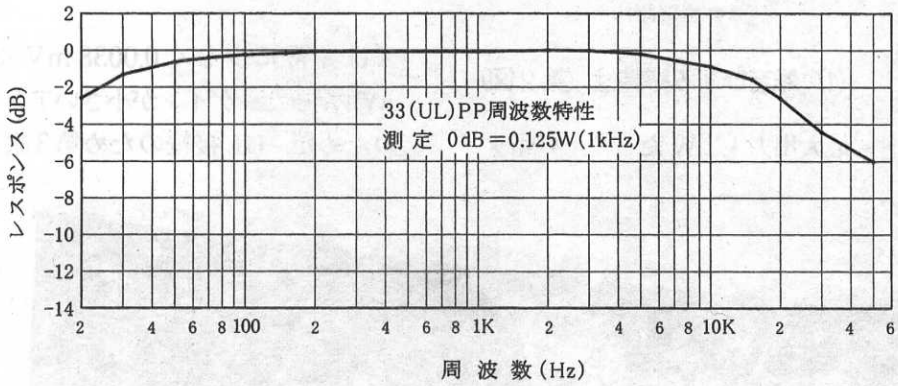


〈第2図〉
雑音ひずみ率特性



〈第4図〉
入出力特性

〈第3図〉周波数特性



調波が3極管並に少ない．これは力強さと繊細感の両立した音にもよく表れていた．WE 95 AではTHDの成分が第3高調波だった．これが5極管動作の特性である．

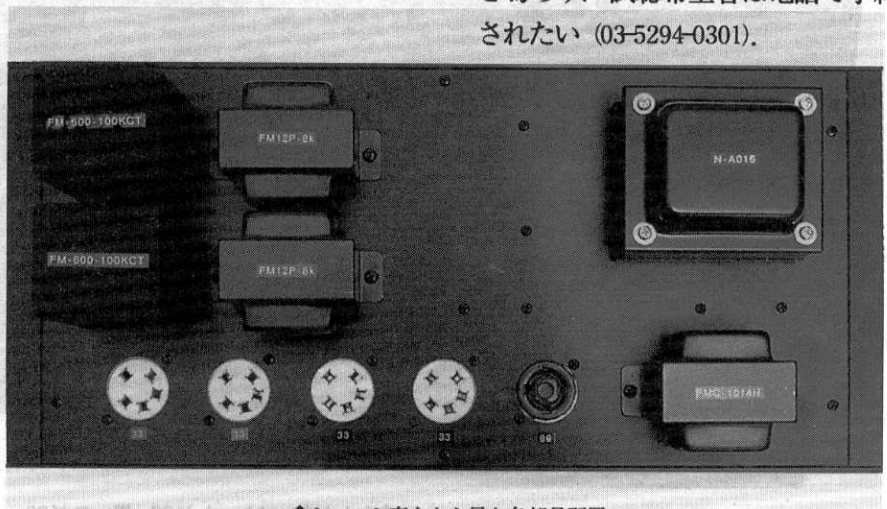
(2) 周波数特性（第3図）

600Ω：100 kΩ，昇圧比1対13の入力トランスを使用したことでもっと高域での減衰が大きいと予想したが，10 kHzで－1 dBは予想をいい方向に裏切られた．私の所有していたWE 95 Aでは10 kHzが－8 dBだった．

(3) 入・出力特性（第4図）

出力1 Wに要する入力電圧は4.6 Vと非常に大きい．本機にはボリュームをつけていないので，WE 396 A単段ライン・アンプ，又は3 A 5単段ライン・アンプを組み合わせて使用している．

本機は5月29日（土）15：00～の「アムトランス・ミニコンサート」で5月号に発表の3 A 5フォノ・イコライザと組み合わせてGIPの励磁型3ウェイ・スピーカー・システムを鳴らす．試聴希望者は電話で予約されたい（03-5294-0301）．



◆シャーシ真上から見た各部品配置

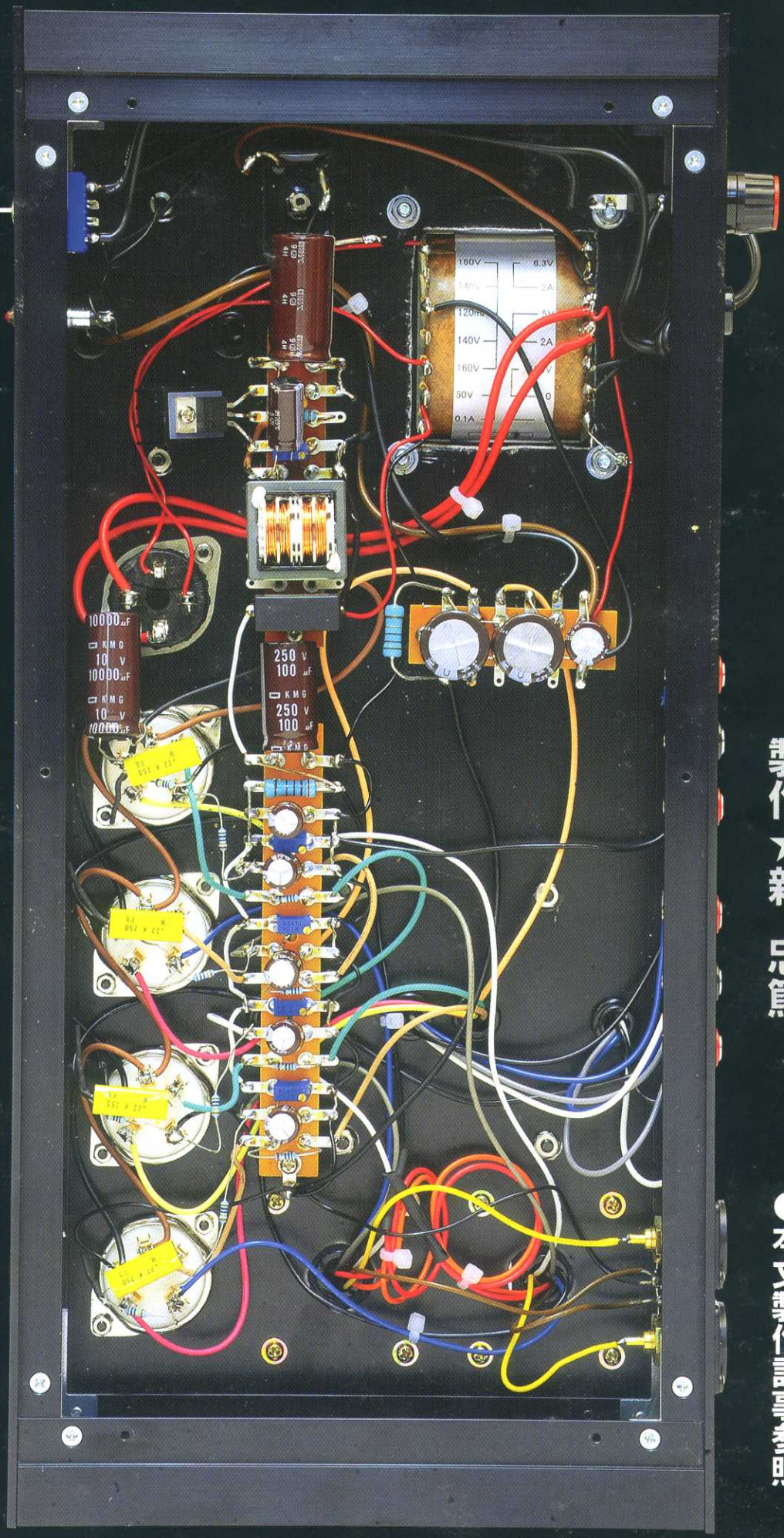
Only One Products

ファインメット・コア入力トランス採用

直熱5極管 33 ULプッシュプル・パワー・アンプの製作

製作★新 忠篤

●本文製作記事参照



◆シャーシはタカチの2mm厚のものを使った．十分な強度と持っている